

Cumulus Guayaquil 2021

Plantilla para presentación final



*Por favor seleccione la línea de investigación y el tipo de contribución. Marque con una “X”

Línea de investigación	Track 1: Crisis, Crítica y Creación		Track 2: Diseño de producción en artes	
	Track 3: Arte, Naturaleza, Biología y Tecnología	X	Track 4: Arte urbano y grafiti rediseñando ciudades	
Tipo de contribución	Artículo académico	X	Formato híbrido	

Conexión natural desde metodologías de co-diseño de cultivo vegetal tecnológico indígena¹

Ricardo Labra Mocarquer¹, Christian Basáez Villagrán²,
Doris Sáez Hueichapan³, Claudia Rodríguez-Seeger⁴

¹Programa Magíster Diseño Avanzado, Escuela de Diseño, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile.

relabra@uc.cl

²Escuela de Diseño, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile
christian.basaez@gmail.com

³Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.

dsaez@ing.uchile.cl

⁴Estudios Transversales en Humanidades para las Ingenierías y Ciencias, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.

claudia.rodriguez.s@uchile.cl

El Proyecto Piwkeyewün es una iniciativa intercultural e interdisciplinaria de co-diseño en donde nos preguntamos por como proponer una metodología que permita a estudiantes indígenas universitarios idear y representar formas de cultivo vegetal que, sin dejar de articular lógicas, prácticas y sentidos sedimentados a través de un acumulado histórica y culturalmente significativo, incorporen elementos provenientes de tendencias tecnológicas actuales (digitalidad e IoT), apostando por la capacidad de los actores por traducir componentes técnico a la cosmovisión indígena. Con lo anterior nos proponemos explorar no solo nuevas formas de producción vegetal urbana, sino también nuevas conexiones con las diversas naturalezas posibles de conjugar cuando la digitalidad es presentada como vector de acción y reunión comunitaria y espiritual.

El siguiente trabajo describe la metodología propuesta, en actual proceso de prueba e implementación. Esta consiste en un Taller de co-diseño compuesto por 12 sesiones en donde se abordan, mediante actividades lectivas y prácticas, diversos componentes identitarios, ecológicos, materiales, territoriales, tecnológicos y de diseño, finalizando con representaciones y prototipos que los participantes construyen grupalmente, permitiéndonos apreciar la representación de diferencia cultural (etno-grafía) desde un soporte distintos a la escritura académica, facilitando así el necesario diálogo intercultural y cosmopolítico que demanda la construcción del Buen Vivir en territorios colonizados.

Palabras Clave: Proyecto Piwkeyewün, Pueblo Mapuche, Diseño decolonial, Co-diseño,

Agrodiseño.

1. Introducción

¹ Proyecto financiado por el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, Resolución Exenta N°1.165, Fondart Nacional (2020), Diseño/Investigación, Folio 576104.

El Mapuche (*Mapu*= tierra, *che*= persona) es uno de los pueblos indígenas que actualmente intentan convivir y establecer relaciones interculturales en Chile, país que hasta hace poco insistía en su conformación monocultural. Sin embargo, para un observador de los procesos sociales acaecidos en dicho país en los últimos años es evidente, no solo la existencia de gran diversidad cultural, sino también la vitalidad con la que distintos pueblos originarios, en general, y el Mapuche, en particular, desafían los antiguos discursos de extinción y/o fusión bajo los influjos de la sociedad criolla dominante (Mariman *et al.* 2006). Tanto en el espacio urbano (lugar de mayor concentración de personas mapuche), como en el rural, se puede apreciar la emergencia de nuevas formas de organización mapuche, propuestas artísticas de diversa índole, nueva historiografía y un sin fin de nuevas expresiones culturales.

Este proceso se estructura en respuesta a la expoliación y violencia que los Estados de Chile y Argentina infringieron al pueblo Mapuche, a finales del siglo XIX². Las luchas que el pueblo Mapuche ha desarrollado -las cuales desde 1910 apuntan a la recuperación de la tierra, mejorar su educación y obtención de respeto para con la diferencia cultural (Ancán 2012)- han conseguido múltiples victorias; de hecho, desde aproximadamente 1990, la diversidad étnica en Chile ya no es un set de prácticas y discursos desprestigiados (muchas veces clandestinos), sino que distintas acciones y políticas públicas se orientan a apreciar, potenciar y re-definir los alcances de los discursos étnicos (Gundermann 2013).

Si bien los procesos recién señalados, en muchos casos, antes que significar la victoria de las demandas autodeterministas, producen efectos acordes a un multiculturalismo neoliberal que no cuestiona sino enmascara las bases fundamentales del racismo y/o desiguales distribuciones de poder (Richards 2013, Zapata 219), lo indiscutible es la irreductible vitalidad mapuche en

² Para el caso chileno este proceso se conoce como Ocupación de la Araucanía, proyecto gubernamental y militar que anexó el territorio que desde 1641 era soberano mapuche. En 1883, con el cese del combate, se creó la Comisión Radicadora de Indígenas, que legó a los sobrevivientes a vivir en *reducciones* (5% del anterior territorio).

resistencia frente al colonialismo y confinamiento bajo los parámetros de unificación cultural con que otrora se les intentó enclaustrar.

A pesar de lo anterior, identificamos dos persistentes elementos que no han sido suficientemente reflexionados ni criticados, y sobre los cuales el diseño se perfila como disciplina susceptible de catalizar importantes efectos.

El primero es la homologación de la cultura mapuche a narrativas, escenarios y materiales, cuya principal cualidad es haber existido en un tiempo pretérito. Cuando el mapuche era libre y soberano incorporó a sus prácticas distintos objetos y tecnologías incas, hispanas y chilenas (Bengoa 1985), pero después de su derrota (ver nota 2) debió negociar una identidad comprensible y aceptable para el no-mapuche (Millalen 2012). En dicha negociación, la inscripción estatal de lo mapuche como sustrato natural y pre-político de la nación chilena -desde donde “lo mapuche es relegado (o elevado) al estrato mitológico y prehistórico de un origen de la historia” (Menard 2011: 325)- contribuirá a imaginar una cultura estática y subsidiaria de un “origen ancestral”. En efecto, como indica García de la Huerta, el refuerzo de tal identidad ancestral precisa de un referente inmóvil y situado fuera del tiempo, depositario de una supuesta “verdadera identidad” (1998: 160), que se debe resguardar frente a cualquier transformación. La idea del sujeto indígena como “original” y “auténtico” no es exclusiva de lo mapuche, sino que opera a nivel mundial (Bell 2014).

Segundo, pareciera ser que, a pesar de las múltiples y muy actuales críticas a la concepción de lo indígena como fenómeno estático, el mundo material esquiva dichas impugnaciones. En otras palabras, (casi) no hay nuevas interacciones ni sistemas materiales diseñados para sustentar y facilitar las prácticas culturales indígenas. Lo anterior puede deberse a diversos factores, entre los que valdría citar la “humildad de las cosas” o su capacidad de posicionarse fuera del foco de nuestra atención (Miller 1987), la agenda epistemológica cartesiana que privilegia el análisis de la

consciencia en desmedro de la extensión material (Olsen 2003), y la predilección occidental por alabar la inmaterialidad de sus *otros* haciendo ecos del nostálgico mito roussoniano del “buen salvaje” que establece una relación armoniosa y autosuficiente con una naturaleza prístina (Bell 2014).

El escenario recién planteado dificulta evaluar la incorporación de innovaciones que, sin dejar de obedecer a los lineamientos y designios que han ido sedimentando las lógicas internas de las culturas indígenas, dialoguen con materialidades y tecnologías propias del siglo XXI. ¿Puede la cultura mapuche expresarse a través de nuevas categorías formales, sin por eso devenir irreconocible o significar un proceso de pérdida?

2. Proyecto Piwkeyewün: conexión con la naturaleza desde las tecnologías.

Como ya se indicó, la mayoría de los mapuche vive en ciudades, lo que contrasta con las narrativas que emplazan las existencias indígenas en bucólicas ruralidades. Frente a dicha estadística, conocida desde el censo de 1992, la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena reconoce que poco se ha desarrollado en pos de atender las particularidades de los “mapuche urbanos”, grupos que aun en la ciudad declaran la necesidad de cuidar y querer la tierra, observar sus cambios estacionales y distribuir comunitariamente sus frutos, entre otras necesidades (CONADI 2016). Dichas necesidades se expresan de manera acuciante en los y las mapuche que cursan estudios universitarios, quienes no solo frecuentemente deben migrar para asistir a las casas de estudio, sino también se ven enfrentados al saber técnico-científico históricamente escindido de las sabidurías y prácticas indígenas.

Al respecto, iniciamos un proyecto que, esperamos, contribuya -por una parte- a tensionar las condiciones de posibilidad (Foucault 1973) que designan al hombre blanco como productor creativo frente al indígena como reproductor a-histórico; y, por otra, a reflexionar en torno a los

discursos que sostienen que el mapuche solo puede querer y cuidar la tierra imitando las interacciones propias del siglo XIX. Para dicho cometido, hemos escogido comenzar nuestras indagaciones junto a estudiantes del Programa de Pueblos Indígenas de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.. Este programa fue creado en el año 2019, con el propósito de “considerar de manera sistemática las diferentes dimensiones de la interculturalidad en la formación de los estudiantes de ingenierías y ciencias, como también en la cotidianidad de la vida comunitaria del campus universitario” (Rodríguez Seeger et. al., 2021, 94-95).

Nuestro objetivo es construir una metodología que permita a estudiantes indígenas idear, colectivamente, sistemas de cultivo vegetal que, por un lado, incorporen sentidos, prácticas e interacciones que sus usuarios y creadores consideren indígenas, entre las que figura establecer conexiones con “la naturaleza” (Latour 1993); y, por otro lado, que estos sistemas de cultivo exploren las posibilidades que entregan diversas tecnologías digitales y electrónicas, especialmente aquellas asociadas al paradigma del Internet de las Cosas (IoT). En definitiva, nuestro interés es desarrollar un proceso de discusión y creación colectiva que plantee múltiples interrogantes en torno a la identidad indígena en la ciudad, las concepciones de naturaleza de los usuarios ya referidos y los posibles diálogos entre estos elementos con tecnologías IoT.

Estas son las interrogantes guía del Proyecto Piwkeyewün, que desde el lenguaje mapuche (*mapuzungun*, el habla de la tierra) significa “tenerse mutuamente en el corazón”, sentimiento que posibilita la reciprocidad característica de la cultura mapuche, reciprocidad que se extiende no solo a los seres humanos, sino también a los diversos agentes del *itrofil mongen* (todo-lo-que-hay-sin-excepción, la naturaleza), intercambio recíproco y “desde el corazón” que, sostenemos, debe también ocurrir en las ciudades.

3. El Taller de Co-Diseño

La metodología que estamos explorado consiste en un Taller de co-diseño (Sanders y Stappers 2008) de doce sesiones realizadas *on-line* debido a la situación sanitaria suscitada por el COVID-19. Las sesiones presentan una duración de dos horas, separadas en una charla lectiva y una (o varias) actividades prácticas. Dichas actividades son grupales (cinco participantes, aproximadamente), donde un integrante tiene la responsabilidad de compilar lo conversado y exponer las conclusiones de su grupo a todos los participantes del Taller.

El Taller se divide en cuatro fases inspiradas en el Design Thinking: empatizar, definir, idear y prototipar. Al plantearse una metodología de co-diseño, la fase de empatizar es reemplazada por una de descubrimiento, en tanto se requiere que el usuario observe, desde el plano individual y comunitario, sus prácticas, discursos, imaginarios, deseos, recursos y carencias.

3.1. Fase 1- Descubrir

La Fase 1 (Figura 1) espera aproximarse a la identidad indígena, en general, y aquella abocada al mundo natural y vegetal, en particular, intentando un contraste entre cierta visión idealizada muchas veces presente en los imaginarios sobre lo indígena (Zapata 2019) con respecto a las cotidianidades e interacciones diarias de los participantes.



Figura 1. Síntesis de elementos de Fase 1 (elaboración propia)

En la primera sesión del Taller se reflexiona sobre la construcción histórica de la identidad mapuche. El objetivo es tensionar la idea de reproducción ancestral inmutable de lo indígena junto a motivar una auto-observación identitaria del usuario en torno a la pregunta ¿Cuáles son las dinámicas y prácticas (alimentación, medicina y salud, expresiones artísticas, relaciones sociales, etc....) que identifico como mapuche en mi contexto urbano actual? La actividad consiste en una observación del espacio habitado, identificando, describiendo y socialización los elementos que los participantes definan como significativos para con su identidad indígena.

La segunda sesión refiere al mundo natural y al mundo vegetal mapuche. Se reflexiona sobre los usos e imaginarios vegetales tradicionales y ancestrales, así como sobre la idea de un mundo natural interconectado, tópico fundamental en las enunciaciones identitarias de dicho pueblo. La actividad consiste en un intercambio de historias que los participantes hayan experimentado, relacionadas con el mundo natural y vegetal (historias de viajes, familiares, etc....); también se identifican valores y lineamientos que los participantes quisieran plasmar en los futuros sistemas de cultivo vegetal indígena (p.ej., que ocupe recursos locales, que sea accesible para personas con diferentes capacidades, que sea económico, etc....).

La tercera sesión versa sobre el concepto de ecología (la relación entre seres vivos y su entorno) y mundo vegetal en la ciudad, esperando contrastar los usos e imaginarios tradicionales (sesión 2) con las prácticas vegetales que los usuarios tienen en sus vidas cotidianas. La actividad es un trabajo grupal de generación de mapas de usuario sobre la relación cotidiana con la naturaleza y el mundo vegetal de los participantes, y subsecuente discusión con respecto a qué interacciones son más necesarias y/o deseables de operacionalizar en el espacio universitario en función de los mapas de usuarios co-creados.

3.2. Fase 2- Definir

La Fase 2 (Figura 2) tiene por objetivo dialogar entre las conclusiones de la Fase anterior con las posibilidades que entregan las tecnologías electrónicas y virtuales, finalizando con la enunciación de una “oportunidad de diseño”.

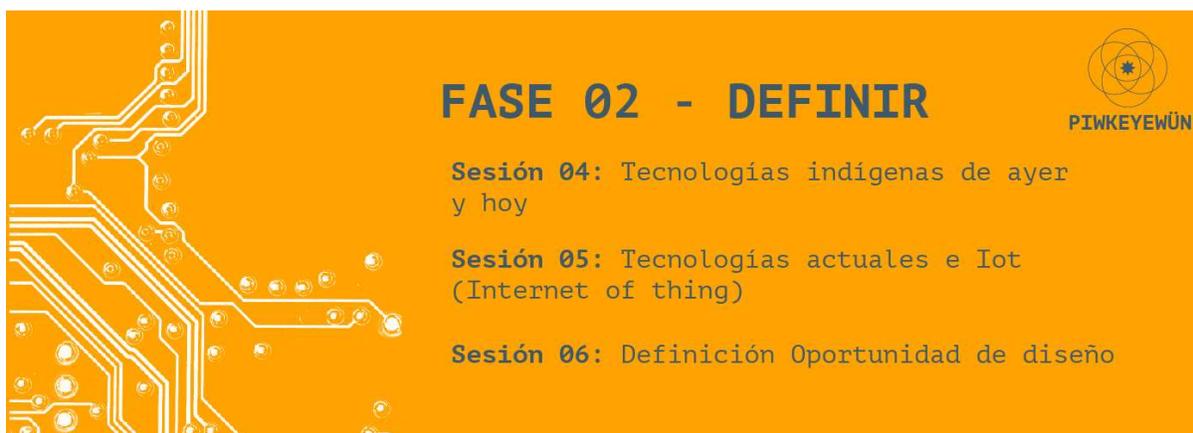


Figura 2 Síntesis de elementos de Fase 2 (elaboración propia).

La cuarta sesión apunta a evaluar la idea de tecnología y las formas en que los pueblos indígenas se han relacionado con tecnologías propias y foráneas. Se reflexiona sobre cómo preceptos culturales pueden potenciarse a través de diversos soportes tecnológicos, aportando dinamismo a la visión sobre tecnología mapuche, dinamismo que es alimentado por la explicación de los fundamentos del Diseño Especulativo. La actividad corresponde a la propuesta de un

prototipo que apunte a generar una interacción deseable y considerada como mapuche en un escenario ficticio del futuro próximo.

Durante la quinta sesión describimos la importancia de las tecnologías actuales, en especial del IoT, complementando así las tecnologías indígenas de la sesión anterior con las posibilidades del mundo contemporáneo. La exposición utiliza como articulador la relación entre las tecnologías mencionadas y formas de cultivo vegetal. La actividad consiste en la confección y configuración de un “kit tecnológico de cultivo” (Figura 3) basado en Arduino®, cuyos componentes³ son enviados previamente a los participantes y su ensamblado fue realizado satisfactoriamente (Figura 4). Dicho kit permite medir variables ambientales (temperatura y humedad ambiental, y humedad del sustrato) en un cultivo, y obtener la lectura de éstas en teléfono móvil, introduciendo a los participantes en las lógicas del IoT.

³ Los componentes presentados en Zamora (2021) son:

-NodeMCU ESP8266 v3 (1): Microcontrolador con módulo WiFi incorporado (chip ESP8266), cuenta con pines de entrada y salida para comunicarse con otros sensores y dispositivos, los que se definen en un programa que ejecuta de forma continua.

-Capacitive Soil Moisture Sensor v1.2 (1): Mide la humedad del sustrato donde reside la planta.

-DHT11 (1): Sensor que mide la humedad y temperatura ambiente.

-Protoboard (1): Tablero con orificios conectados eléctricamente en cada línea horizontal (o vertical para las líneas azul y roja), en los cuales se pueden insertar componentes electrónicos y cables para su rápida conexión.

-Cables dupont macho-macho (6): Permite conectar entre sí cada uno de los componentes de forma estable y fácil.

-Cable micro USB a USB (1): Utilizado para la carga del programa al microcontrolador.

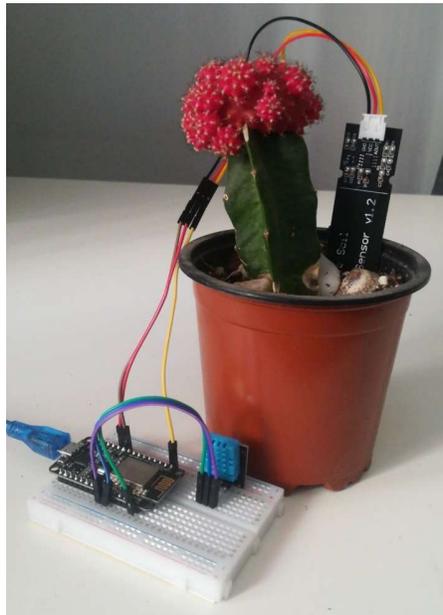


Figura 3. "kit de cultivo" (Zamora

2021).



Figura 4. Captura de pantalla Sesión 05.

La sesión seis tiene por objetivo la definición grupal de una “oportunidad de diseño” en torno a un sistema de cultivo vegetal indígena. Entendemos una “oportunidad de diseño” como una enunciación lógica del tipo “Propósito” (qué es) + “Usuario” (para quién/contexto) + Impacto (qué hace) + Alcance (característica de aquello que hace). Es importante destacar que dichas

oportunidades deben ser amplias, permitiendo muchas respuestas, sin preocuparse (aún) por sus aspectos técnicos.

Tabla 1. Ejemplos provistos a participantes

Propósito	Usuario	Impacto	Alcance
construir un sistema de riego	estudiantes indígenas	se relacionen con áreas verdes	permitiéndoles relajarse
huerto de hierbas medicinales	enfermería universitaria	mejoría de enfermo	aportando experiencia de salud intercultural
cultivar distintas especies	estudiantes de arte, arquitectura y diseño	proporcionar materias primas para obras creativas	permitiendo explorar diversas texturas y colores de lo cultivado

3.3. Fase 3- Idear

Las siguientes tres sesiones (Figura 5) tienen por objetivo responder tres preguntas fundamentales para idear sistemas de cultivos vegetales indígenas.

Figura 5 Síntesis de elementos de Fase 3 (elaboración propia).

La primera, motivo de la séptima sesión, es aquella referida a la espacialidad y el territorio que han de ocupar las propuestas-oportunidades de los grupos del Taller. Luego de una introducción a estos conceptos, tanto desde la academia como desde el *wallmapu* (el territorio de la nación mapuche), así como de una reflexión grupal en torno a la propia experiencia territorial de los

participantes, éstos designan uno o varios lugares dentro del campus universitario donde trabajarán. Dicha elección considera la identificación territorial, posibilidades de acceso, condiciones ambientales requeridas por los cultivos, , entre otros elementos, identificados grupalmente a través de una cartografía participativa.

La octava sesión refiere a las sensorialidades que esperan ser conjugadas en los proyectos propuestos; en este sentido, diagnosticamos que mucho del “agrodiseño” es simpático con estéticas heredadas de tradiciones noratlánticas, ocluyendo la diversificación de muchas cualidades formales posibles. A modo de explorar diversos aspectos organolépticos e interacciones sensoriales, entregamos insumos teóricos sobre sensorialidad (Ackerman1992) a los participantes para, posteriormente, invitarlos a discutir y presentar aquellos requerimientos sensoriales que esperan plasmar en sus propuestas.

La novena sesión gira en torno a la energía que requiere ser movilizada para el funcionamiento de los proyectos. Se entrega información sobre el concepto de energía (*newen*) del pueblo Mapuche, junto a ejemplos de proyectos energéticamente sustentables realizados junto a comunidades mapuche. Posteriormente, los participantes evalúan, grupalmente, qué fuentes de energía (solar, eólica, comunitaria, etc....) movilizarán las interacciones propuestas en sus proyectos.

5. Fase 4- Conclusiones preliminares

El envío de este trabajo ocurre justo después de terminada la sesión 9 del Taller, quedando pendientes las últimas 3 sesiones. En virtud de ello, aún no sabemos los requerimientos necesarios para abordar un proceso de prototipado efectivo para materializar aspectos de los proyectos presentados. Sin desmedro de lo anterior, proponemos destinar las tres últimas sesiones a trabajar, si

la situación sanitaria lo permite, en torno a materiales sencillos de prototipado. De lo contrario, es posible representar los proyectos mediante la construcción de infografías virtuales.

Presentamos así una propuesta metodológica y exploratoria, que esperamos no solo permita a los participantes del Proyecto Piwkeyewün reflexionar, discutir, idear y representar sistemas de cultivos vegetales que incluyan tecnologías digitales en conjunto a prácticas y sentidos que ellos consideren indígenas, sino también apuntamos a intentar cierta replicabilidad en otros territorios y con otros pueblos. En efecto, pensamos que la realización de este tipo de procesos constituye una contribución al diseño de nuevas formas de cultivo vegetal y relaciones naturales adaptable a diversos territorios que estos pueblos ocupan en la actualidad, incluyendo espacios urbanos.

Las acciones recién mencionadas no solo posibilita explorar mejoras prácticas en el abastecimiento de productos destinados al consumo alimenticio, medicinal y ritual de diversos pueblos originarios (y de personas no-indígenas), sino que estas iniciativas también presentan el potencial de insertar vectores de innovación en las tradicionales - y muchas veces coloniales- concepciones de aquello que lo indígena puede (y debe) ser.

Es en esta última discusión que el co-diseño puede ser operacionalizado como un canal para dotar de mayores niveles de autodeterminación a los diversos pueblos y colectivos, cuyas historias han estado y siguen estando sometidas a diversas violencias coloniales, entre las cuales identificamos constricciones en torno a las posibilidades proyectuales e imaginativas de sus universos materiales.

6. Bibliografía/ Referencias

Ackerman, D (1992) *Una historia natural de los sentidos*. Barcelona: Anagrama

Ancán, J (2015). “Lo que nos hace llamar distintos...” Tradición e iconos de etnicidad en el reencuentro del Consejo de Todas las Tierras de Chile y la Confederación Mapuche

- Neuquina de Argentina (1990-1992). En M.P. Bajas y M. Alvarado (Eds), *Dentro y fuera de cuadro* 2015 (pp: 119-146). Santiago: Pehuén.
- Bell, A. (2014) *Relating Indigenous and Settler Identities. Beyond domination*. Hampshire y New York: Palgrave Macmillan.
- Bengoa, J. (1985) *Historia del Pueblo Mapuche*. Santiago: Lom Editores.
- CONADI (2016) *Informe final diseño intervención para el Buen Vivir Indígena Urbano*. Santiago: Ministerio de Desarrollo Social. Gobierno de Chile.
- Foucault, M. (2003 [1970]). *La arqueología del saber*. Ciudad de México: Siglo Veintiuno editores.
- García de la Huerta, M. (1999). *Reflexiones Americanas. Ensayos de Intrahistoria*. LOM Ediciones. Santiago.
- Gundermann, H. (2013) Procesos étnicos y cultura en los pueblos indígenas de Chile . *Alpha (Osorno)*, 36: 93-108.
- Latour, B. (1993). *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Marimán, P., S. Caniuqueo, J. Millalén y R. Levil (2006) *¡...Escucha, winka...! Cuatro ensayos de Historia Nacional Mapuche y un epílogo sobre el futuro*. Santiago: LOM Editores.
- Menard, A. (2011), Archivo y reducto. Sobre la inscripción de lo mapuche en Chile y Argentina *AIBR, Revista de Antropología Iberoamericana*, 3: 315-339.
- Millalén, J. (2012) Taiñ mapuchegen. Nación y nacionalismo Mapuche: construcción y desafío del presente. En *Ta iñ fijke xipa rakizuameluwün. Historia, colonialismo y resistencia desde el país Mapuche*, Temuco: Ediciones Comunidad de Historia Mapuche
- Miller, D. (1987) *Material Culture and Mass Consumption*, Londres: T.J. Press,
- Olsen, B (2003) Material Culture after Text: Re-Membering Things. *Norwegian Archaeological Review*, Vol. 36 (2): 87-104.
- Richards, P (2016). *Racismo. El modelo chileno y el multiculturalismo neoliberal bajo la Concertación. 1990-2010*. Santiago: Lom Ediciones.
- Rodríguez-Seeger, C., Sáez-Hueichapan, D., Fuenzalida-Artigas, A., Ñancupil-Quirilao, I., Lienqueo, M.E., Contreras-Painemal, C. & Díaz-Alvarado, F. (2021). Decolonizing the training of engineers and scientists: the case of the Faculty of Physical Sciences and Mathematics at Universidad de Chile. *Scholarship of Teaching and Learning in the South*. 5(1): 87-106.
- Sanders, E. y Stappers, P. (2008) Co-creation and the new landscapes of design, *CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and the Arts*, 4:1, 5-18.
- Zapata, C. (2019). *Crisis del multiculturalismo en América Latina. Conflictividad social y respuestas críticas desde el pensamiento político indígena*. Guadalajara, Jalisco: Editorial Universitaria : CALAS María Sibylla Merian Center : Flacso Ecuador.

Zamora, B. (2021). *Taller Piwkeyewün “IoT en Agricultura, primeros pasos”*. Instructivo para armado y configuración kit tecnológico de cultivo. Proyecto Piwkeyewün: Santiago.